

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Бусыгина Алексея Сергеевича на тему: «Эффективность применения селеновых удобрений под яровую пшеницу на почвах Северо-Восточного Нечерноземья», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук

Диссертационная работа А.С.Бусыгина выполнена на базе 2-х сортоучастков филиала ФГБУ «Госсорткомиссия» в двух районах Кировской области. Актуальность темы данной работы не вызывает сомнения, так как в ряде регионов России наблюдается дефицит обеспеченности ультрамикрэлементом селеном, который играет существенную роль в питании растений, а также влияет на здоровье животных и человека. В связи с этим, комплексное изучение эффективности применения селена на посевах яровой пшеницы, несомненно, представляет большую практическую и теоретическую ценность.

Представленная диссертация А.С.Бусыгина построена по классической схеме и состоит из введения, литературного обзора, методической и экспериментальной частей, выводов, предложений производству, списка использованной литературы и приложений.

В литературном обзоре диссертации дается анализ литературных данных по биологическому значению селена для растений, животных и человека, цитируется большое количество предшествующих исследований по содержанию данного ультрамикрэлемента в почвах и растениях, а также рассматриваются литературные данные, касающиеся эффективности применения селеновых удобрений под различные сельскохозяйственные культуры.

Приведенные в обзоре литературные данные довольно полно освещают проблему диссертации, и их анализ обосновывает проведение собственных экспериментов. Следует отметить, что и в дальнейшем при описании и

обсуждении полученных результатов автор широко использует данные предшествующих исследователей.

В экспериментальной части рецензируемой работы А.С.Бусыгина приведены результаты обследования обеспеченности селеном почв и растений реперных участков различных районов Кировской области. Показано, что содержание селена в этих объектах зависит от ряда генетических свойств почвы, и в целом, данный регион имеет крайне низкую обеспеченность этим элементом.

Основное внимание в экспериментальной части диссертации уделено рассмотрению результатов, полученных при проведении 4-х летних полевых опытов на двух типах почв Кировской области. Опыты с двумя сортами яровой пшеницы, в которых изучались различные способы и дозы применения селена, проводились на дерново-подзолистой и серой лесной почве.

Годы проведения опытов существенно различались между собой по гидротермальным условиям, что позволило автору интерпретировать полученные данные в зависимости от сложившихся погодных условий, которые существенно влияли на потребление внесенных элементов питания и их эффективность.

Показано, что, как на дерново-подзолистых, так и на серых лесных почвах самым эффективным способом по влиянию на урожай было непосредственное внесение селена в почву, по сравнению с некорневыми подкормками и предпосевной обработкой семян.

Несомненный интерес представляют также полученные А.С.Бусыгиным данные, показывающие, что применение селеновых удобрений стимулирует поглощение растениями яровой пшеницы основных элементов питания – азота, фосфора и калия, а также селена в результате чего увеличивается их относительное содержание в растениях и общий вынос.

Кроме того, существенный интерес представляют полученные А.С.Бусыгиным данные по влиянию изученных факторов на качество зерна яровой пшеницы. Показано, что в подавляющем большинстве вариантов

применение селена повышало содержание в зерне клейковины, и, как следствие, повышало его хлебопекарные качества, при этом полученная продукция обогащалась селеном, что для ряда регионов нашей страны имеет немалое значение.

Отличительной стороной диссертации А.С.Бусыгина является то, что выявленные закономерности по влиянию селена на урожай и качество зерна яровой пшеницы получены в полевых опытах, что выгодно отличает их от большинства предшествующих исследований с этим ультрамикроэлементом, проводившихся в лабораторных и вегетационных условиях.

Все вышеизложенное позволило автору обобщить полученный обширный фактический материал, обладающий определенной новизной, и сформулировать выводы, имеющие как научное, так и важное практическое значение в виде конкретных предложений производству.

Однако данная работа не лишена некоторых недостатков:

1. В списке использованной литературы иногда отсутствуют цитируемые в литературном обзоре источники.
2. При описании методики проведения опытов не приведены объемы растворов, использованных для некорневых подкормок на единицу площади, а даны только их концентрации, что затрудняет интерпретацию полученных результатов.
3. Баланс азота во всех вариантах опыта № 1 отрицательный, а не положительный, как указано в этом опыте для фонового варианта (стр. 90 диссертации).
4. В диссертации присутствуют не совсем удачные выражения, например «уровень прибавки содержания селена». Кроме того, селен называется в диссертации микроэлементом, хотя это типичный ультрамикроэлемент.

Отмеченные замечания не носят принципиального характера и в целом не влияют на положительную оценку работы. Основные научные положения, выводы и рекомендации автора полностью обоснованы результатами

проведенных исследований, репрезентативны и достоверны, обладают научной новизной и имеют важное практическое и теоретическое значение. Полученные А.С.Бусыгиным результаты достаточно полно отображены в автореферате и 12 опубликованных работах.

Все вышеизложенное позволяет заключить, что диссертация А.С.Бусыгина «Эффективность применения селеновых удобрений под яровую пшеницу на почвах Северо-Восточного Нечерноземья» является законченной научно-квалификационной работой, имеющей большое теоретическое и практическое значение. Диссертация А.С.Бусыгина соответствует критериям п.п. 9-11,13-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденных Постановлением Правительства России от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями от 21.04.2016 г. №335), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Доктор биологических наук,
профессор, кафедра агрономической,
биологической химии и радиологии


/Игорь Васильевич Верниченко/

15.08.2020

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева"

Адрес: 127550, г.Москва ул. Тимирязевская, 49

Тел.: 8(499)977-04-80, 976-04-28,

e-mail: info@timacad.ru

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ

